



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 619 929 J48 (2011.07) T / 220 **UNI**

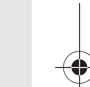


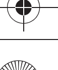
D-tect 150 SV Professional

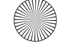


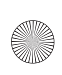
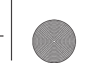
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa راهنمای طرز کار اصلی









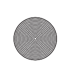
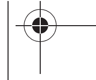
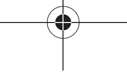
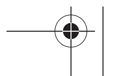
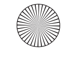



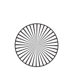
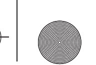
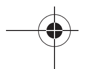


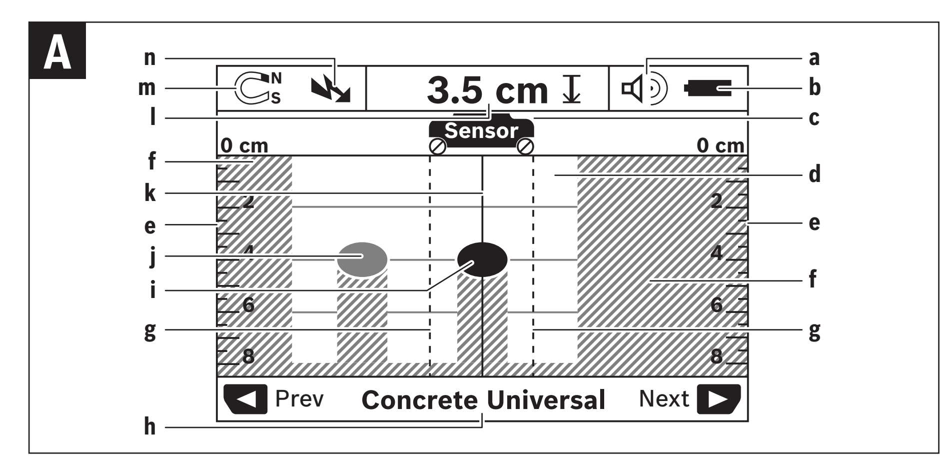
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

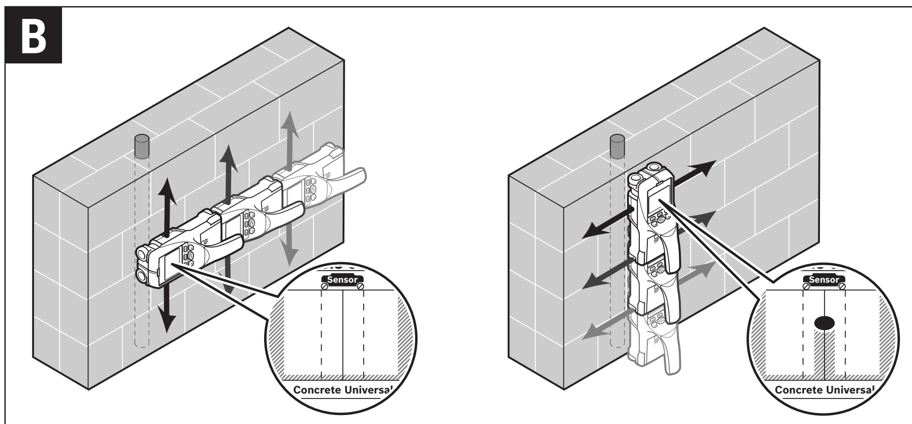
D-tect 150 SV Professional

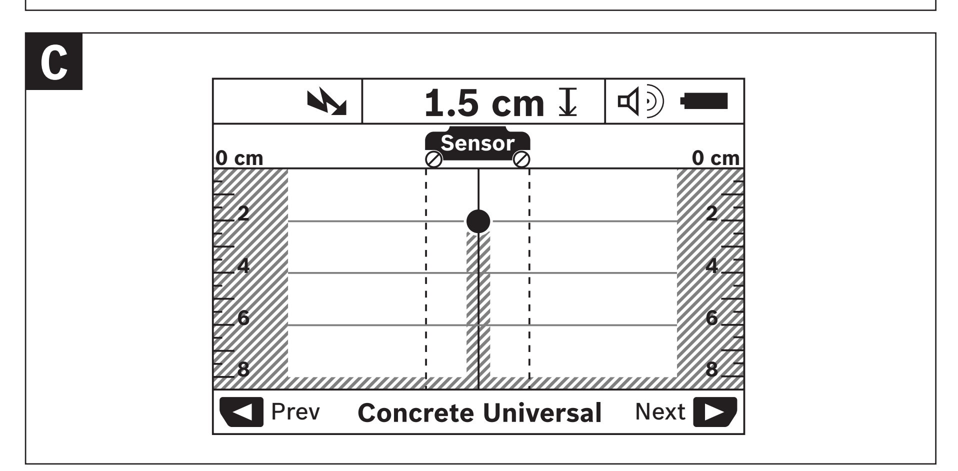


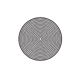
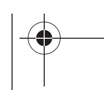
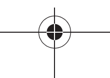
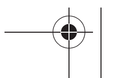
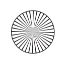






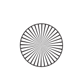
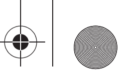





A
n
m
l
a
b
c
N
S
3.5 cm
Sensor
0 cm
0 cm
f
k
e
j
i
g
h
d
e
f
g
2
4
6
8
Prev
Concrete Universal
Next

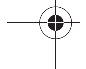
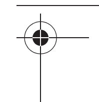

B
Sensor
Concrete Universal
Sensor
Concrete Universal


C
1.5 cm
Sensor
0 cm
0 cm
2
4
6
8
Prev
Concrete Universal
Next

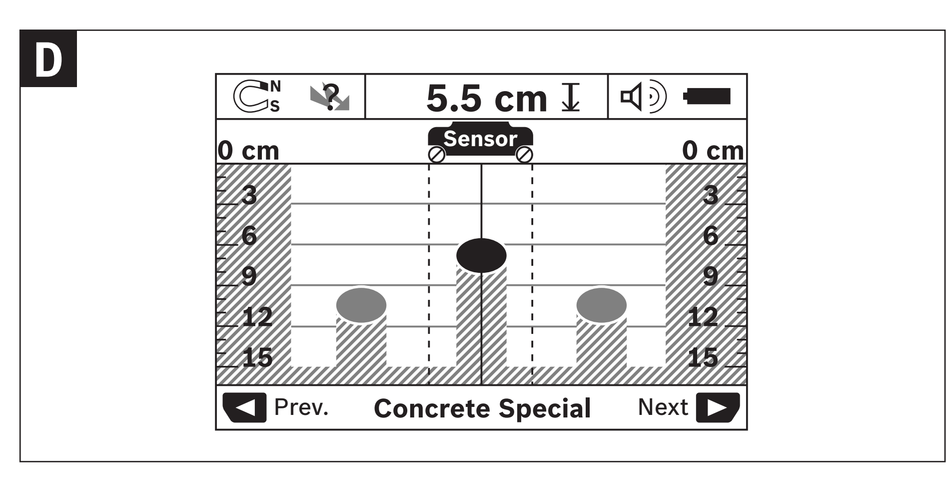







OBJ_BUCH-1478-001.book Page 5 Friday, July 1, 2011 8:48 AM

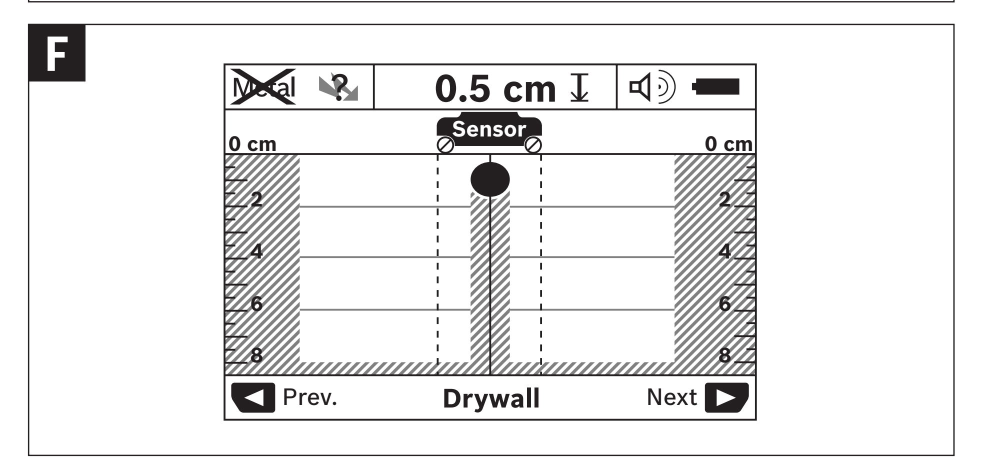
D

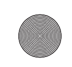
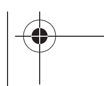
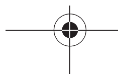
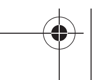
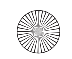


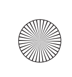
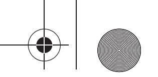
E

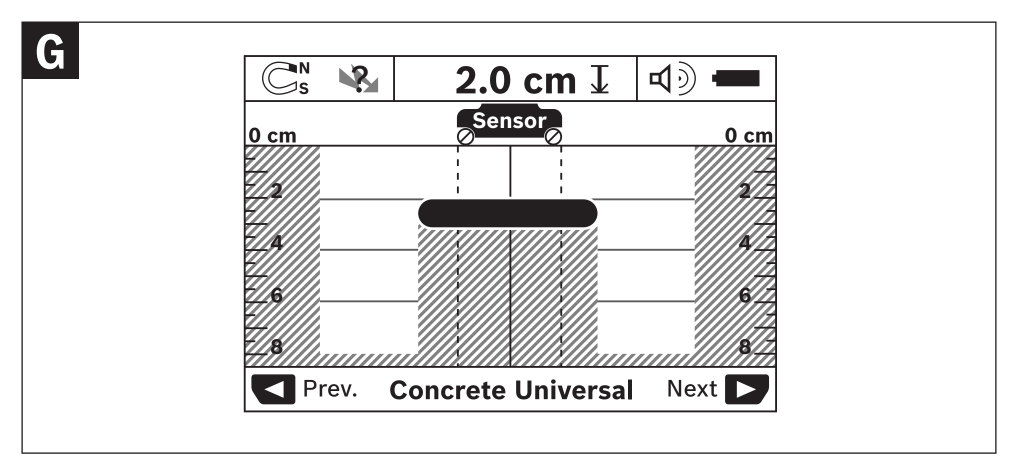
4.0 cm
Sensor
0 cm
0 cm
2
4
6
8
Prev.
Concrete Universal
Next

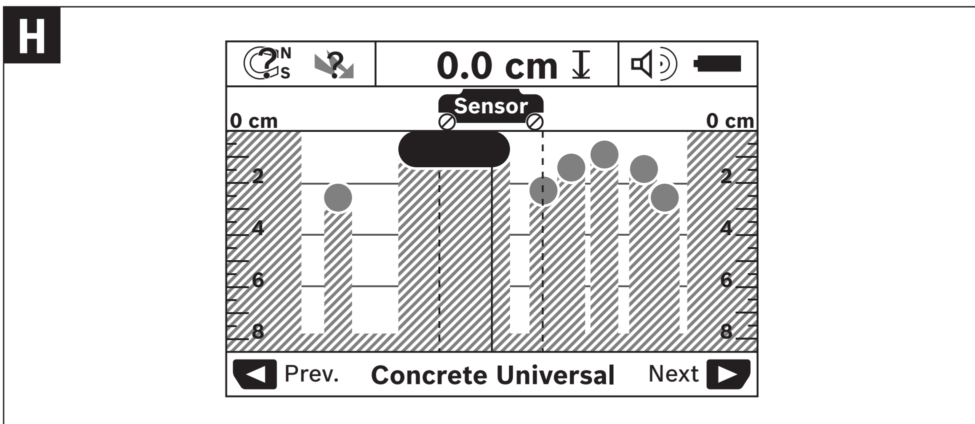
F

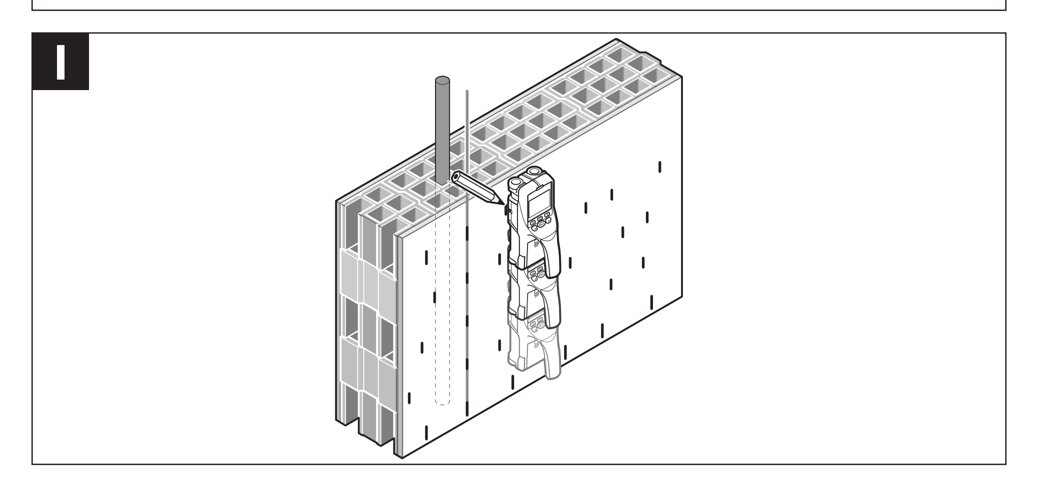


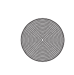
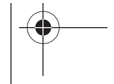
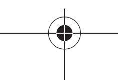
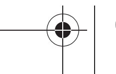
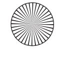






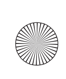



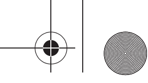
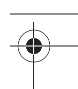


G
2.0 cm
Sensor
0 cm
0 cm
2
4
6
8
2
4
6
8
Prev.
Concrete Universal
Next


H
0.0 cm
Sensor
0 cm
0 cm
2
4
6
8
2
4
6
8
Prev.
Concrete Universal
Next


I



Deutsch

Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

- **Lassen Sie das Messwerkzeug von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.
- **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- **Das Messwerkzeug kann technologisch bedingt keine hundertprozentige Sicherheit garantieren. Um Gefahren auszuschließen, sichern Sie sich daher vor jedem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden durch andere Informationsquellen wie Baupläne, Fotos aus der Bauphase etc. ab.** Umwelteinflüsse, wie Luftfeuchtigkeit, oder Nähe zu anderen elektrischen Geräten können die Genauigkeit des Messwerkzeuges beeinträchtigen. Beschaffenheit und Zustand der Wände (z.B. Nässe, metallhaltige Baustoffe, leitfähige Tapeten, Dämmstoffe, Fliesen) sowie Anzahl, Art, Größe und Lage der Objekte können die Messergebnisse verfälschen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bitte klappen Sie die Ausklappseite mit der Darstellung des Messwerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zur Suche nach Objekten in Wänden, Decken und Fußböden. Je nach Material und Zustand des Untergrunds können Metallobjekte, Holzbalken, Kunststoffrohre, Leitungen und Kabel erkannt werden. Von den gefundenen Objekten wird die Objekttiefe an der Oberkante des Objekts bestimmt.

Das Messwerkzeug erfüllt die Grenzwerte nach EN 302435. Auf dieser Grundlage muss z.B. in Krankenhäusern, Kernkraftwerken und in der Nähe von Flughäfen und Mobilfunkstationen geklärt werden, ob das Messwerkzeug eingesetzt werden darf.

Abgebildete Komponenten

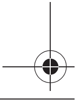
Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite.

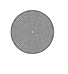
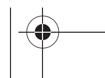
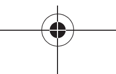
1 Markierungshilfe oben
2 Rad
3 Markierungshilfe links bzw. rechts
4 Batteriefachdeckel
5 Arretierung des Batteriefachdeckels
6 Handgriff
7 Wartungsklappe
8 Seriennummer
9 Sensorbereich
10 Auswahltaste rechts
11 Starttaste
12 Auswahltaste links
13 Taste Signalton
14 Setup-Taste
15 Ein-Aus-Taste
16 Display
17 LED
18 Schutztasche

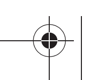
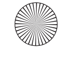
Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

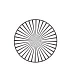
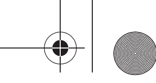
Anzeigenelemente

a Anzeige Signalton
b Batterie-Anzeige
c Anzeige für den Sensorbereich
d Bereits untersuchter Bereich
e Messskala für die Objekttiefe
f Noch nicht untersuchter Bereich
g Außenkanten, zu markieren an der Markierungshilfe **3** links bzw. rechts
h Anzeige Betriebsart
i Schwarz: gefundenes Objekt im Sensorbereich
j Grau: gefundenes Objekt außerhalb des Sensorbereichs
k Mittellinie, entspricht der Markierungshilfe **1**
l Anzeige der Objekttiefe
m Anzeige Objektmaterial
n Anzeige von spannungsführenden Leitungen



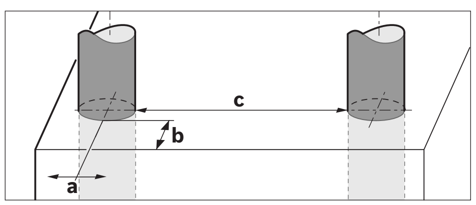




Technische Daten

Universalortungsgerät	D-tect 150 SV Professional
Sachnummer	3 601 K10 008
Messgenauigkeit zur Objektmitte **a** [2]	±5 mm [1]
Genauigkeit der angezeigten Objekttiefe **b** [2] – in trockenem Beton – in feuchtem Beton	 ±5 mm [1] ±10 mm [1]
Mindestabstand zweier benachbarter Objekte **c** [2]	4 cm [1]
Betriebstemperatur	–10 ... +50 °C
Lagertemperatur	–20 ... +70 °C
Batterien Akkus	4 x 1,5 V LR06 (AA) 4 x 1,2 V HR06 (AA)
Betriebsdauer ca. – Batterien (Alkali-Mangan) – Akkus (2 500 mAh)	 5 h 7 h
Schutzart	IP 54 (staub- und spritzwasser-geschützt)
Maße	22 x 9,7 x 12 cm
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	0,7 kg

1) abhängig von der Größe und Art des Objektes sowie Material und Zustand des Untergrundes

2) siehe Grafik



▶ **Das Messergebnis kann hinsichtlich der Genauigkeit bei ungünstiger Beschaffenheit des Untergrundes schlechter ausfallen.**

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Messwerkzeugs, die Handelsbezeichnungen einzelner Messwerkzeuge können variieren.

Zur eindeutigen Identifizierung Ihres Messwerkzeugs dient die Seriennummer **8** auf dem Typenschild.

Konformitätserklärung CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten" beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61010-1, EN 55022, EN 55024, EN 302435-1, EN 302435-2 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 1999/5/EG, 2004/108/EG.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 19.05.2011

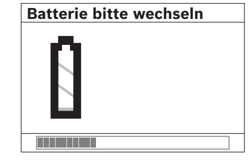
Montage

Batterien einsetzen/wechseln

Zum Öffnen des Batteriefachdeckels **4** drücken Sie die Arretierung **5** in Pfeilrichtung und nehmen den Batteriefachdeckel ab. Setzen Sie die Batterien bzw. Akkus ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung im Batteriefach.

Die Batterie-Anzeige **b** in der oberen Statuszeile im Display **16** zeigt den Ladezustand der Batterien bzw. Akkus an.

Hinweis: Achten Sie auf das wechselnde Batteriesymbol, um die Batterien bzw. Akkus rechtzeitig zu wechseln.



Erscheint im Display **16** der Warnhinweis **„Batterie bitte wechseln"**, werden die Einstellungen gesichert und das Messwerkzeug schaltet sich automatisch ab. Messungen sind nicht mehr möglich. Wechseln Sie die Batterien bzw. Akkus.

Zum Herausnehmen der Batterien bzw. des Akkus drücken Sie auf das hintere Ende einer Batterie, wie in der Abbildung des Batterfachdeckels dargestellt (1.). Das vordere Ende der Batterie/des Akkus löst sich aus dem Batteriefach (2.), sodass die Batterie bzw. der Akku leicht entnommen werden kann.

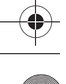
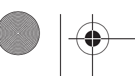
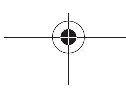
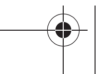
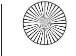
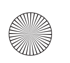
Ersetzen Sie immer alle Batterien bzw. Akkus gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien oder Akkus eines Herstellers und mit gleicher Kapazität.

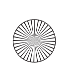
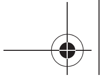
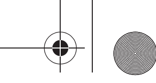
▶ **Nehmen Sie die Batterien bzw. Akkus aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterien und Akkus können bei längerer Lagerung korrodieren und sich selbst entladen.

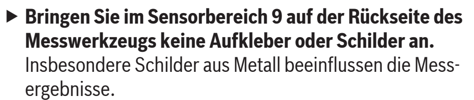
Betrieb

▶ **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**

▶ **Setzen Sie das Messwerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es einschalten.** Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Messwerkzeugs und die Anzeige im Display beeinträchtigt werden.

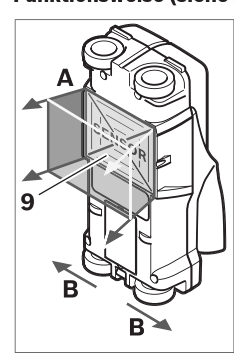







- ▶ **Bringen Sie im Sensorbereich 9 auf der Rückseite des Messwerkzeugs keine Aufkleber oder Schilder an.** Insbesondere Schilder aus Metall beeinflussen die Messergebnisse.
- ▶ **Das Benutzen oder der Betrieb von Sendeanlagen, wie z. B. WLAN, UMTS, Flugradar, Sendemasten oder Mikrowellen, in der näheren Umgebung kann die Messfunktion beeinflussen.**

Funktionsweise (siehe Bild B)



Mit dem Messwerkzeug wird der Untergrund des Sensorbereiches **9** in Messrichtung **A** bis zur angezeigten Messtiefe überprüft. Die Messung ist nur während der Bewegung des Messwerkzeuges in Fahrtrichtung **B** und bei einer Mindestmessstrecke von 10 cm möglich. **Bewegen Sie das Messwerkzeug stets geradlinig mit leichtem Druck über die Wand, sodass die Räder sicheren Wandkontakt haben. Erkannt werden Objekte, die sich vom Material der Wand unterscheiden. Im Display wird die Objekttiefe und, wenn möglich, das Objektmaterial angezeigt.**

Optimale Ergebnisse werden erzielt, wenn die Messstrecke mindestens 40 cm beträgt und das Messwerkzeug langsam über die gesamte zu untersuchende Stelle bewegt wird. Zuverlässig gefunden werden funktionsbedingt die Oberkanten von Objekten, die quer zur Bewegungsrichtung des Messwerkzeuges verlaufen.

Fahren Sie den zu untersuchenden Bereich deshalb immer kreuzweise ab.

Befinden sich mehrere Objekte übereinander in der Wand, wird im Display das Objekt angezeigt, welches der Oberfläche am nächsten liegt.

Die Darstellung der Eigenschaften der gefundenen Objekte im Display **16** kann von den tatsächlichen Objekteigenschaften abweichen. Insbesondere sehr dünne Objekte werden im Display dicker dargestellt. Größere, zylindrische Objekte (z. B. Kunststoff- oder Wasserrohre) können im Display schmaler erscheinen, als sie tatsächlich sind.

Auffindbare Objekte

- Kunststoffrohre (z. B. wasserführende Kunststoffrohre, wie Fußboden- und Wandheizung etc., mit mindestens 10 mm Durchmesser, Leerrohre mit mindestens 20 mm Durchmesser)
- Elektrische Leitungen (unabhängig davon, ob spannungsführend oder nicht)
- Dreiphasige Drehstromleitungen (z. B. zum Herd)
- Kleinspannungsleitungen (z. B. Klingel, Telefon)
- Metallrohre, -stangen, -träger jeglicher Art (z. B. Stahl, Kupfer, Aluminium)
- Armierungseisen
- Holzbalken
- Hohlräume

Messung möglich

- In Beton/Stahlbeton
- In Mauerwerk (Ziegel, Porenbeton, Blähbeton, Bims, Kalksandstein)
- In Leichtbauwänden
- Unter Oberflächen wie Putz, Fliesen, Tapeten, Parkett, Teppich
- Hinter Holz, Gipskarton

Besondere Messfälle

Ungünstige Umstände können das Messergebnis prinzipbedingt beeinträchtigen:

- Mehrschichtige Wandaufbauten
- Leere Kunststoffrohre und Holzbalken in Hohlräumen und Leichtbauwänden
- Objekte, die schräg in der Wand verlaufen
- Feuchtes Wandmaterial
- Metalloberflächen
- Hohlräume in einer Wand; diese können als Objekte angezeigt werden.
- Nähe zu Geräten, die starke magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, z. B. Mobilfunkbasisstationen oder Generatoren.

Inbetriebnahme

- ▶ **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**

Ein-/Ausschalten

- ▶ **Stellen Sie vor dem Einschalten des Messwerkzeugs sicher, dass der Sensorbereich 9 nicht feucht ist.** Reiben Sie das Messwerkzeug gegebenenfalls mit einem Tuch trocken.
- ▶ **War das Messwerkzeug einem starken Temperaturwechsel ausgesetzt, dann lassen Sie es vor dem Einschalten austemperieren.**

Einschalten

- Zum **Einschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie die Ein-Aus-Taste **15** oder die Starttaste **11**.
- Die LED **17** leuchtet grün, und der Startbildschirm erscheint für 4 s im Display **16**.
- Wenn Sie mit dem Messwerkzeug weder eine Messung durchführen, noch eine Taste drücken, schaltet es sich automatisch nach 5 min wieder aus. Im Menü „Einstellungen“ können Sie diese **„Ausschaltzeit“** verändern (siehe „Ausschaltzeit“, Seite 12).

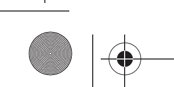
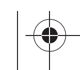
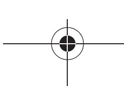
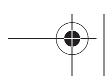
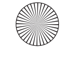
Ausschalten

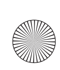
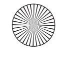
- Zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie die Ein-Aus-Taste **15**.
- Beim Ausschalten des Messwerkzeugs bleiben alle gewählten Einstellungen in den Menüs erhalten.

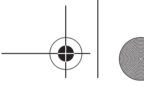
Signalton ein-/ausschalten

Mit der Taste Signalton **13** können Sie das Tonsignal ein- oder ausschalten. Im Menü „Einstellungen“ können Sie im Untermenü **„Tonsignal“** die Art der Signale wählen (siehe „Tonsignale“, Seite 12).



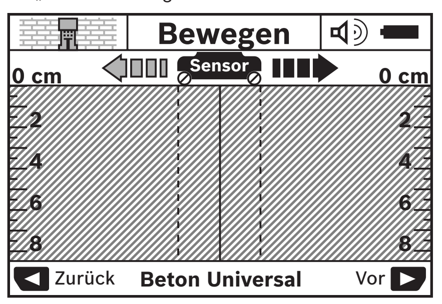








Messvorgang

Schalten Sie das Messwerkzeug ein. Im Display **16** erscheint der „Standard-Anzeigebildschirm“.



Setzen Sie das Messwerkzeug auf die Wand auf und bewegen Sie es in Fahrtrichtung (siehe „Funktionsweise“, Seite 9) über die Wand. Die Messergebnisse werden nach einer Mindestmessstrecke von 10 cm im Display **16** angezeigt. Um korrekte Messergebnisse zu erhalten, bewegen Sie das Messwerkzeug vollständig und langsam über das vermutete Objekt in der Wand.

Wenn Sie das Messwerkzeug während der Messung von der Wand abheben oder für mehr als 2 Minuten nicht bedienen (Bewegung, Tastendruck), bleibt das letzte Messergebnis im Display erhalten. In der Anzeige des Sensorbereichs **c** erscheint die Meldung **„Halten“**. Wenn Sie das Messwerkzeug wieder auf die Wand aufsetzen, es weiterbewegen oder die Starttaste **11** drücken, startet die Messung von Neuem.

Leuchtet die LED **17** rot, befindet sich ein Objekt im Sensorbereich. Leuchtet die LED **17** grün, befindet sich kein Objekt im Sensorbereich. Blinkt die LED **17** rot, befindet sich ein spannungsführendes Objekt im Sensorbereich.

Anzeigenelemente (siehe Bild A)

Befindet sich ein Objekt unter dem Sensor, erscheint es im Sensorbereich **c** der Anzeige. Je nach Größe und Tiefe des Objekts ist eine Materialerkennung möglich. Die Objekttiefe **l** bis zur Oberkante des gefundenen Objekts wird in der Statuszeile angezeigt.

Hinweis: Sowohl die Anzeige der Objekttiefe **l** als auch die der Materialeigenschaft **m** beziehen sich auf das schwarz dargestellte Objekt im Sensor.

Die Anzeige Objektmaterial **m** kann folgende Eigenschaften darstellen:

– magnetisch, z. B. Armierungseisen
– nicht magnetisch, aber metallisch, z. B. Kupferrohr
– nicht metallisch, z. B. Holz- oder Kunststoff
– Materialeigenschaft unbekannt

Die Anzeige von spannungsführenden Leitungen **n** kann folgende Eigenschaften darstellen:

– spannungsführend
  Hinweis: Bei spannungsführenden Objekten wird keine weitere Eigenschaft angezeigt.
– nicht eindeutig, ob spannungsführend oder nicht

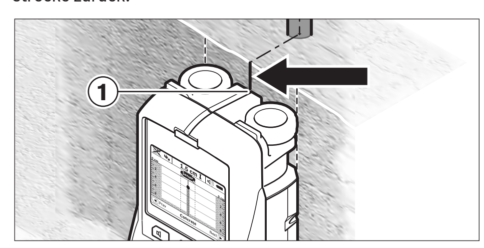
Hinweis: Dreiphasige Drehstromleitungen werden eventuell nicht als spannungsführende Leitungen erkannt.

Lokalisierung der Objekte

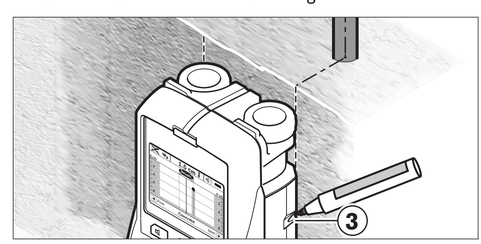
Um Objekte zu orten, genügt ein einmaliges Abfahren der Messstrecke.

Wenn Sie kein Objekt gefunden haben, wiederholen Sie die Bewegung quer zur ursprünglichen Messrichtung (siehe „Funktionsweise“, Seite 9).

Wenn Sie ein gefundenes Objekt genau lokalisieren und markieren wollen, bewegen Sie das Messwerkzeug über die Messstrecke zurück.



Erscheint wie im Beispiel ein Objekt mittig unter der Mittellinie **k** im Display **16**, können Sie an der oberen Markierungshilfe **1** eine grobe Markierung anbringen. Diese Markierung ist allerdings nur dann exakt, wenn es sich um ein genau vertikal verlaufendes Objekt handelt, da sich der Sensorbereich etwas unterhalb der oberen Markierungshilfe befindet.

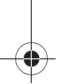


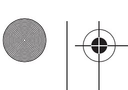
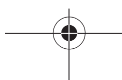
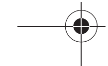
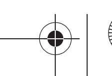
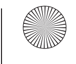
Zum exakten Anzeichnen des Objekts an der Wand bewegen Sie das Messwerkzeug nach links oder rechts, bis das gefundene Objekt unter einer Außenkante liegt. Wird im Display **16** das gefundene Objekt beispielsweise mittig unter der gestrichelten rechten Linie **g** angezeigt, können Sie es an der rechten Markierungshilfe **3** exakt anzeichnen.

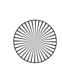
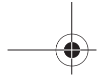
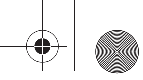
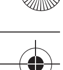
Den Verlauf eines gefundenen Objekts in der Wand können Sie feststellen, indem Sie mehrere Messstrecken versetzt nacheinander abfahren (siehe Bild I und „Beispiele für Messergebnisse“, Seite 12). Markieren und verbinden Sie die jeweiligen Messpunkte.

Durch Drücken der Starttaste **11** können Sie die Anzeige der gefundenen Objekte jederzeit löschen und eine neue Messung starten.

▶ **Bevor Sie in die Wand bohren, sägen oder fräsen, sollten Sie sich noch durch andere Informationsquellen vor Gefahren sichern.** Da die Messergebnisse durch Umgebungseinflüsse oder die Wandbeschaffenheit beeinflusst werden können, kann Gefahr bestehen, obwohl die Anzeige kein Objekt im Sensorbereich anzeigt (es ertönt kein Signalton und die LED **17** leuchtet grün).



Wechsel der Betriebsarten

Sie können mit den Auswahltasten **10** und **12** zwischen verschiedenen Betriebsarten (Modi) wechseln.

– Drücken Sie kurz die Auswahltaste **10**, um die nächste Betriebsart zu wählen.
– Drücken Sie kurz die Auswahltaste **12**, um die vorherige Betriebsart zu wählen.

Durch die Auswahl der Betriebsarten können Sie das Messwerkzeug verschiedenen Wandmaterialien anpassen. Die jeweilige Einstellung ist jederzeit im Anzeigenbereich **h** des Displays zu erkennen.

Beton Universal (voreingestellt)

Die Betriebsart **„Beton Universal"** ist für die meisten Anwendungen in Mauerwerk oder Beton geeignet. Es werden Kunststoff- und Metallobjekte sowie Elektroleitungen angezeigt. Hohlräume im Mauerstein oder leere Kunststoffrohre mit einem Durchmesser von weniger als 2 cm werden eventuell nicht angezeigt. Die maximale Messtiefe beträgt 8 cm.

Beton Feucht

Die Betriebsart **„Beton Feucht"** ist speziell für Anwendungen in feuchtem Beton geeignet. Es werden Armierungseisen, Kunststoff- und Metallrohre sowie Elektroleitungen angezeigt. Ein Unterschied zwischen spannungsführenden und nicht spannungsführenden Leitungen ist nicht möglich. Die maximale Messtiefe beträgt 6 cm.

Bitte beachten Sie, dass Beton mehrere Monate zum vollständigen Trocknen benötigt.

Beton Spezial

Die Betriebsart **„Beton Spezial"** ist speziell für die Suche von tief liegenden Objekten in Stahlbeton geeignet. Es werden Armierungseisen, Kunststoff- und Metallrohre sowie Elektroleitungen angezeigt. Die maximale Messtiefe beträgt 15 cm.

Werden Ihnen zu viele Objekte angezeigt, kann es sein, dass Sie direkt auf einem Armierungseisen entlang fahren. Versetzen Sie in diesem Fall das Messwerkzeug um einige Zentimeter und probieren Sie es erneut.

Flächenheizung

Die Betriebsart **„Flächenheizung"** ist speziell zum Erkennen von Metall-, Metallverbund- und wassergefüllten Kunststoffrohren sowie Elektroleitungen geeignet. Leere Kunststoffrohre werden nicht angezeigt. Die maximale Messtiefe beträgt 8 cm.

Trockenbau

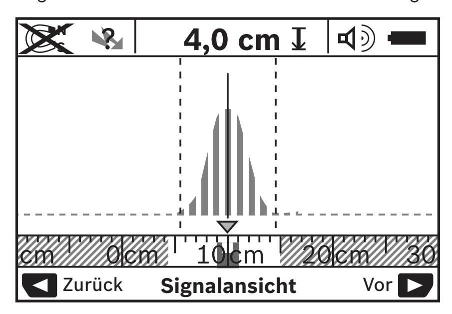
Die Betriebsart **„Trockenbau"** ist geeignet, um Holzbalken, Metallständer und Elektroleitungen in Trockenbauwänden (Holz, Gipskarton etc.) zu finden. Gefüllte Kunststoffrohre und Holzbalken werden identisch angezeigt. Leere Kunststoffrohre werden nicht erkannt. Die maximale Messtiefe beträgt 8 cm.

Metall

Die Betriebsart **„Metall"** ist zur Ortung von Metallobjekten und spannungsführenden Leitungen geeignet, wenn andere Betriebsarten in verschiedenen Wandszenarien keine zufriedenstellenden Ergebnisse liefern. In diesen Fällen sind die Erkennungsergebnisse bei dieser Betriebsart höher, aber weniger präzise.

Signalansicht

Die Betriebsart **„Signalansicht"** ist für den Einsatz auf allen Materialien geeignet. Angezeigt wird die Signalstärke an der jeweiligen Messposition. In dieser Betriebsart können eng nebeneinander liegende Objekte präzise geortet und komplizierte Materialaufbauten anhand des Signalverlaufs besser eingeschätzt werden. Die maximale Messtiefe beträgt 6 cm.



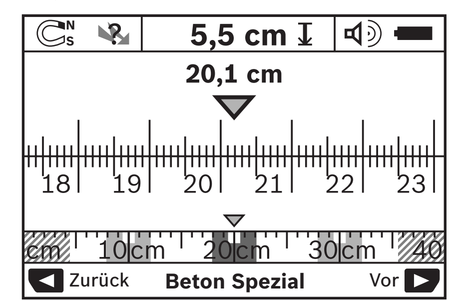
Der Scheitelpunkt der Kurve wird im kleinen Maßstab über der Anzeige der Betriebsart **h** in U-Form dargestellt. Es werden eine Objekttiefe und soweit möglich die Materialeigenschaften angezeigt. Die maximale Messtiefe beträgt 15 cm.

▶ **Aus der Signalstärke kann nicht auf eine Objekttiefe geschlossen werden.**

Wechsel der Anzeigenarten

Hinweis: Ein Wechsel der Anzeigenarten ist in allen Betriebsarten möglich.

Drücken Sie lange die Auswahltasten **10** oder **12**, um vom Standard-Anzeigebildschirm in den Meterstabmodus umzuschalten.

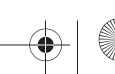
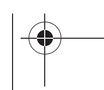
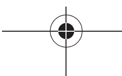


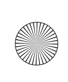
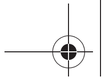
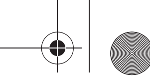
Der Meterstabmodus zeigt im Beispiel die gleiche Situation wie in Bild D: drei Eisenstangen in gleichmäßigem Abstand. Im Meterstabmodus kann der Abstand zwischen gefundenen Objektmitten ermittelt werden.

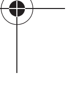
Unter der Anzeige für die Objekttiefe **l** wird die vom Startpunkt aus zurückgelegte Messstrecke angegeben, im Beispiel 20,1 cm.

Im kleinen Maßstab über der Anzeige der Betriebsart **h** werden die gefundenen drei Objekte als Rechtecke dargestellt.

Hinweis: Sowohl die Anzeige der Objekttiefe **l** als auch die der Materialeigenschaft **m** beziehen sich auf das schwarz dargestellte Objekt im Sensor.



Um in den Standard-Anzeigebildschirm zurückzugelangen, drücken Sie kurz die Auswahltasten **10** oder **12**.

Hinweis: Nur die Anzeige wird umgeschaltet, nicht der Messmodus!

Menü „Einstellungen“

Um in das Menü „Einstellungen“ zu gelangen, drücken Sie die Setup-Taste **14**.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Starttaste **11**. Die zu diesem Zeitpunkt gewählten Einstellungen werden übernommen. Der Standard-Anzeigebildschirm für den Messvorgang wird aktiviert.

Navigieren im Menü

Drücken Sie die Setup-Taste **14**, um nach unten zu scrollen.

Drücken Sie die Auswahltasten **10** und **12**, um die Werte zu wählen:

– Mit der Auswahltaste **10** wählen Sie den rechten bzw. folgenden Wert.
– Mit der Auswahltaste **12** wählen Sie den linken bzw. vorherigen Wert.

Sprache

Im Menü **„Sprache“** können Sie die Sprache der Menüführung ändern. Voreingestellt ist **„English“** (Englisch).

Ausschaltzeit

Im Menü **„Ausschaltzeit“** können Sie bestimmte Zeitintervalle einstellen, nach denen sich das Messwerkzeug automatisch ausschalten soll, wenn keine Messvorgänge oder Einstellungen durchgeführt werden. Voreingestellt sind **„5 min“**.

Lichtdauer

Im Menü **„Lichtdauer“** können Sie ein Zeitintervall einstellen, in dem das Display **16** beleuchtet werden soll. Voreingestellt sind **„30 sec“**.

Helligkeit

Im Menü **„Helligkeit“** können Sie den Helligkeitsgrad der Displaybeleuchtung einstellen. Voreingestellt ist **„Maximum“**.

Tonsignale

Im Menü **„Tonsignale“** können Sie einschränken, wann das Messwerkzeug einen Signalton geben soll, vorausgesetzt, Sie haben das Signal nicht mit der Taste Signalton **13** ausgeschaltet.

– Voreingestellt ist **„Wandobjekte“**: ein Signalton ertönt bei jedem Tastendruck und immer, wenn sich unter dem Sensorbereich ein Wandobjekt befindet. Zusätzlich wird bei spannungsführenden Leitungen ein Warnsignal mit kurzer Tonfolge ausgegeben.
– Bei der Einstellung **„Stromleitung“** ertönt ein Tonsignal bei jedem Tastendruck und das Warnsignal für spannungsführende Leitungen (kurze Tonfolge), wenn das Messwerkzeug eine Stromleitung anzeigt.
– Bei der Einstellung **„Tastenklick“** ertönt ein Signalton nur bei einem Tastendruck.

Standardmodus

Im Menü **„Standardmodus“** können Sie die Betriebsart einstellen, die nach dem Einschalten des Messwerkzeugs vorausgewählt ist. Voreingestellt ist die Betriebsart **„Beton Universal“**.

Menü „Erweiterte Einstellungen“

Um in das Menü „Erweiterte Einstellungen“ zu gelangen, drücken Sie, bei ausgeschaltetem Messwerkzeug, gleichzeitig die Setup-Taste **14** und die Ein-Aus-Taste **15**.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Starttaste **11**. Der Standard-Anzeigebildschirm für den Messvorgang wird aktiviert und die Einstellungen werden übernommen.

Navigieren im Menü

Drücken Sie die Setup-Taste **14**, um nach unten zu scrollen.

Drücken Sie die Auswahltasten **10** und **12**, um die Werte zu wählen:

– Mit der Auswahltaste **10** wählen Sie den rechten bzw. folgenden Wert.
– Mit der Auswahltaste **12** wählen Sie den linken bzw. vorherigen Wert.

Geräteinformationen

Im Menü **„Geräteinformationen“** werden Informationen über das Messwerkzeug, z. B. über die **„Betriebsstunden“**, gegeben.

Im Menü **„Einstellungen wiederherstellen“** können Sie die werkseitigen Einstellungen wiederherstellen.

Beispiele für Messergebnisse

Hinweis: In den nachfolgenden Beispielen ist am Messwerkzeug das Tonsignal eingeschaltet.

Je nach Größe und Tiefe des sich unter dem Sensorbereich befindlichen Objekts kann nicht immer zweifelsfrei festgestellt werden, ob dieses Objekt spannungsführend ist. In diesem Fall erscheint das Symbol in Anzeige **n**.

Spannungsführende Leitung (siehe Bild C)

Im Sensorbereich befindet sich ein metallisches, spannungsführendes Objekt, z. B. ein Elektrokabel. Die Objekttiefe beträgt 1,5 cm. Das Messwerkzeug sendet das Warnsignal für spannungsführende Leitungen, sobald das Elektrokabel vom Sensor erkannt wird.

Eisenstange (siehe Bild D)

Im Sensorbereich befindet sich ein magnetisches Objekt, z. B. eine Eisenstange. Links und rechts davon befinden sich weitere Objekte außerhalb des Sensorbereichs. Die Objekttiefe beträgt 5,5 cm. Das Messwerkzeug sendet ein Tonsignal.

Kupferrohr (siehe Bild E)

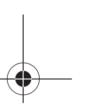
Im Sensorbereich befindet sich ein metallisches Objekt, z. B. ein Kupferrohr. Die Objekttiefe beträgt 4 cm. Das Messwerkzeug sendet ein Tonsignal.

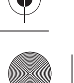
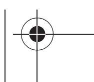
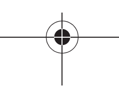
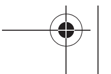
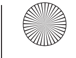
Kunststoff- oder Holzobjekt (siehe Bild F)

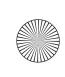
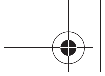
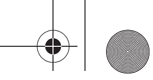
Im Sensorbereich befindet sich ein nicht metallisches Objekt. Es handelt sich um ein oberflächennahes Kunststoff- oder Holzobjekt. Das Messwerkzeug sendet ein Tonsignal.

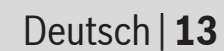
Ausgedehnte Fläche (siehe Bild G)

Im Sensorbereich befindet sich eine metallische, ausgedehnte Fläche, z. B. eine Metallplatte. Die Objekttiefe beträgt 2 cm. Das Messwerkzeug sendet ein Tonsignal.





Viele unklare Signale (siehe Bilder H – I)

Werden im Standard-Anzeigebildschirm sehr viele Objekte angezeigt, besteht die Wand vermutlich aus vielen Hohlräumen. Wechseln Sie in die Betriebsart **„Metall“**, um Hohlräume weitgehend auszublenden. Sollten immer noch zu viele Objekte angezeigt werden, müssen Sie mehrere höhenversetzte Messungen vornehmen und sich die angezeigten Objekte an der Wand markieren. Versetzte Markierungen sind ein Hinweis auf Hohlräume, Markierungen auf einer Linie deuten dagegen auf ein Objekt.

Fehler – Ursachen und Abhilfe

Fehler	Ursache	Abhilfe
Messwerkzeug kann nicht eingeschaltet werden	Batterien leer	Batterien wechseln
	Batterien mit falscher Polung eingesetzt	Richtige Lage der Batterien prüfen
Messwerkzeug ist eingeschaltet und reagiert nicht		Batterien herausnehmen und wieder einsetzen
	Messwerkzeug zu warm oder zu kalt	Abwarten, bis der zulässige Temperaturbereich erreicht ist
Displayanzeige: **„Rad abgehoben“**	Rad verliert Wandkontakt	Starttaste **11** drücken und beim Bewegen des Messwerkzeugs auf Wandkontakt der unteren beiden Räder achten; bei unebenen Wänden eine dünne Pappe zwischen Räder und Wand legen
Displayanzeige: **„Zu schnell“**	Messwerkzeug mit zu hoher Geschwindigkeit bewegt	Starttaste **11** drücken und Messwerkzeug langsam über die Wand bewegen
„Temperaturbereich überschritten“		Abwarten, bis der zulässige Temperaturbereich erreicht ist
„Temperaturbereich unterschritten“		Abwarten, bis der zulässige Temperaturbereich erreicht ist
„Störung durch Radiowellen“		Messwerkzeug schaltet automatisch ab. Beseitigen Sie, wenn möglich, die störenden Radiowellen, z.B. WLAN, UMTS, Flugradar, Sendemasten oder Mikrowellen, schalten Sie das Messwerkzeug wieder ein.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Überprüfen Sie das Messwerkzeug vor jedem Gebrauch.** Bei sichtbaren Beschädigungen oder losen Teilen im Innern des Messwerkzeugs ist die sichere Funktion nicht mehr gewährleistet.

Halten Sie das Messwerkzeug stets sauber und trocken, um gut und sicher zu arbeiten.

Tauchen Sie das Messwerkzeug nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.



Achten Sie darauf, dass die Wartungsklappe **7** stets gut verschlossen ist. Die Wartungsklappe darf nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge geöffnet werden.

Sollte das Messwerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen. Öffnen Sie das Messwerkzeug nicht selbst.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Messwerkzeugs an.

Lagern und transportieren Sie das Messwerkzeug nur in der mitgelieferten Schutztasche.

Senden Sie im Reparaturfall das Messwerkzeug in der Schutztasche **18** ein.

Kundendienst und Kundenberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:
www.bosch-pt.com

Das Bosch-Kundenberater-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu Kauf, Anwendung und Einstellung von Produkten und Zubehören.

